

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-020181

(43)Date of publication of application : 21.01.2000

(51)Int.Cl.

G06F 1/26

G06F 1/00

G06F 3/00

(21)Application number : 10-219568

(71)Applicant : MATSUSHITA NORIHIKO

(22)Date of filing : 29.06.1998

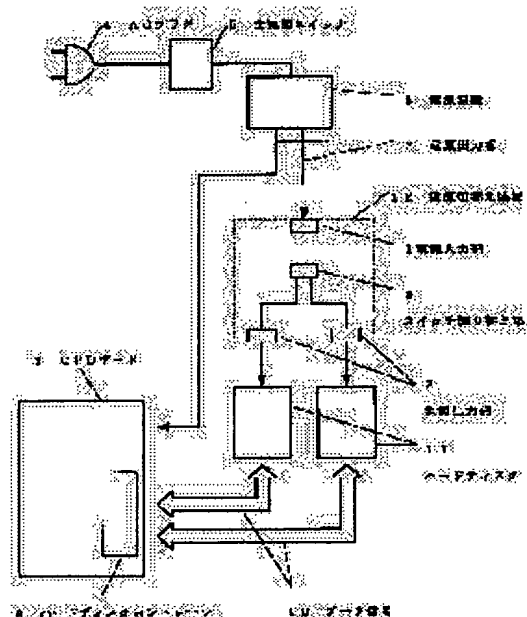
(72)Inventor : MATSUSHITA NORIHIKO

(54) POWER SOURCE SWITCHING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize the introduction and utilization of plural operating systems in a simple method in a single computer device.

SOLUTION: In a power source switching device provided with a power source inputting part 1, a switch switching part 2 and a power source outputting part 3, the part 1 is provided with structure capable of inputting an outputted electric signal obtained from the power source outputting line 7 of the power source device 6 of the computer device. Then, the part 3 is provided with structure capable of outputting the electric signal to the power source supplying terminal of the peripheral device of the computer device and the part 2 is provided with structure capable of outputting the electric signal inputted from the part 1 to an optionally selected outputting line in the part 3.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-20181

(P2000-20181A)

(43) 公開日 平成12年1月21日 (2000.1.21)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 F 1/26		G 0 6 F 1/00	3 3 0 F 5 B 0 1 1
1/00	3 7 0		3 7 0 G
3/00		3/00	Q

審査請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-219568

(22) 出願日 平成10年6月29日 (1998.6.29)

(71) 出願人 597052503

松下 徳彦

東京都世田谷区羽根木1丁目25番9号 シ

ャトレー東松原 301号

(72) 発明者 松下 徳彦

東京都世田谷区羽根木1丁目25番9号 シ

ャトレー東松原 301号

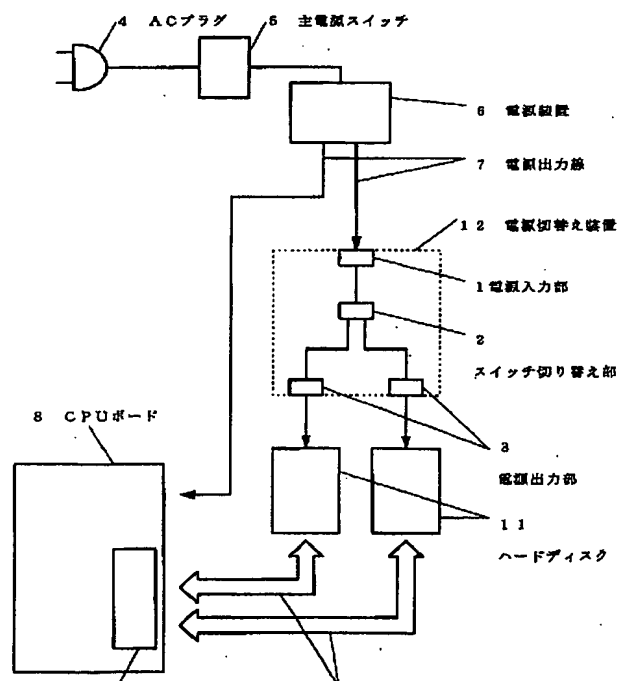
Fターム (参考) 5B011 DA01 DB11 DB22 EB07

(54) 【発明の名称】 電源切り替え装置

(57) 【要約】

【課題】 一台のコンピュータ装置において、複数のオペレーティングシステムの導入や利用を簡単な方法で実現すること。

【解決手段】 電源入力部1とスイッチ切り替え部2と電源出力部3を持つ電源切り替え装置において、その電源入力部1は、コンピュータ装置の電源装置6の電源出力線7から得られる出力電気信号を入力できる構造を有し、電源出力部3は、コンピュータ装置の周辺装置の電源供給端子に電気信号を出力できる構造を有し、スイッチ切り替え部2は、電源入力部1から入力される電気信号を、電源出力部3の中の任意に選択した出力線に出力できる構造を有することを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電源入力部（１）とスイッチ切り替え部（２）と電源出力部（３）を持つ電源切り替え装置において、その電源入力部（１）は、コンピュータ装置の電源装置（６）の電源出力線（７）から得られる出力電気信号を入力できる構造を有し、電源出力部（３）は、コンピュータ装置の周辺装置の電源供給端子に電気信号を出力できる構造を有し、スイッチ切り替え部（２）は、電源入力部（１）から入力される電気信号を、電源出力部（３）の中の任意に選択した出力線に出力できる構造を有することを特徴とする電源切り替え装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この考案は、コンピュータの電源を周辺装置に供給するための配線に係わる。

【0002】

【従来の技術】 IBM互換機とよばれるコンピュータやその他のコンピュータにおいて、コンピュータの電源装置から得られる電源出力線は、コンピュータに内蔵されるハードディスクの電源コネクタへ直接に接続されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 前述した従来技術では、次のような欠点があった。すなわち、コンピュータの電源を投入すると、電源が供給されている全ての周辺装置が利用可能な状態になる。このことは、単一のオペレーティングシステムのみをハードディスクに導入して、コンピュータを利用する場合には、問題にはならない。

【0004】 ところが、複数のハードディスクが接続されたコンピュータにおいて、それぞれのハードディスクに別々のオペレーティングシステムを導入して、それぞれを使い分けたい場合に、以下の欠点があった。

【0005】 ここでは、簡単のために、二台のハードディスクが接続されたコンピュータにおいて、二つのオペレーティングシステムを、それぞれのハードディスクに別々に導入する場合を例にあげて、その欠点を解説するが、ハードディスクが三台以上の場合に、三種類以上のオペレーティングシステムを導入する場合も同様である。

【0006】 また、以下の例では、一般に IBM互換機と呼ばれるコンピュータを想定して、従来技術の欠点を解説するが、他の種類のコンピュータの場合でも、同様の問題が起こりうる。

【0007】 すなわち、一台目のハードディスク（Ｃドライブと呼ぶことにする）には、既に特定のオペレーティングシステムが導入されていて、二台目のハードディスク（Ｄドライブと呼ぶことにする）に第二番目のオペレーティングシステムを導入する場合を考える。

源を投入するが、この時当然Ｃドライブにも電源が供給されるために、第二番目のオペレーティングシステムを導入する時点においても、ＤドライブだけでなくＣドライブも、このコンピュータ装置にとっては利用可能なハードディスク装置として認識されてしまう。

【0009】 このような状態で、Ｄドライブを第二番目のオペレーティングシステムの導入先として選択して導入を行ったつもりでも、作業者の不注意によるミスでうっかりＣドライブを選択してしまうと、Ｃドライブに導入されている既存のオペレーティングシステムのデータを確実に破壊してしまう。この事は、重大な欠点である。

【0010】 仮に、無事にＤドライブへ第二番目のオペレーティングシステムの導入作業が成功したとしても、最終的に、二つのオペレーティングシステムを切り替えて使用するためには、一般にブートマネージャーと呼ばれるプログラムを導入して、コンピュータの電源投入後に、このブートマネージャーの機能によって、二つのオペレーティングシステムのいずれか一方を選択して、コンピュータを始動できるように設定しなければならない。

【0011】 ところが、このブートマネージャーと呼ばれるプログラムの導入や設定作業においても、既存のＣドライブのデータを破壊してしまう可能性がある。すなわち、一般に、ブートマネージャーは、コンピュータに接続されている複数のハードディスクのうち、第一番目のハードディスクであるＣドライブに導入されなければならない。世の中には、数多くの種類のブートマネージャーがあり、これらはもちろん、既にＣドライブに導入されているオペレーティングシステムと共存できるように設計されているが、作業者のミスや、ブートマネージャーのプログラムの欠陥になどの理由によって、ブートマネージャーを導入設定後に、いざコンピュータを始動しようとしても、ＣドライブあるいはＤドライブあるいは両方とも始動できなくなってしまうという問題が起こりうる。その結果、最悪の場合には、ＣドライブあるいはＤドライブあるいは両方のドライブのデータを失ってしまう可能性がある。この事も、重大な欠点である。

【0012】 さて、上記二つの欠点は、作業者がオペレーティングシステムの導入作業に非常に熟練しており、かつ非常に信頼性の高いブートマネージャーを利用すれば回避できる場合もある。しかしながら、この事だけでは絶対に対処出来ない致命的な欠点を以下に説明する。

【0013】 すなわち、ある種のオペレーティングシステムは、それが導入できるための前提条件あるいは、起動できるための前提条件として、その導入先が、コンピュータに接続されている第一番目のハードディスクであるＣドライブでなくてはならないというものがある。このようなオペレーティングシステムを、仮に第二番目の

そのオペレーティングシステムでコンピュータを起動することは出来ない。あるいは、導入そのものに失敗する可能性が高い。この事は、重大な欠点である。

【0014】本発明の目的は、非常に簡単な方法で上記欠点を根本的に解決し、その結果として、コンピュータにおいて、複数のオペレーティングシステムを互いに悪影響を及ぼすことなく導入でき、かつ、利用できるようにする為の方法を提供する事である。

【0015】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の電源切り替え装置においては、電源入力部とスイッチ切り替え部と電源出力部から構成され、その電源入力部は、コンピュータ装置の電源装置の電源出力線から得られる出力電気信号を入力できる構造を有し、電源出力部は、コンピュータ装置の周辺装置の電源供給端子に電気信号を出力できる構造を有し、スイッチ切り替え部は、電源入力部から入力される電気信号を、電源出力部の中の任意に選択した出力線に出力できる構造を有することを特徴とする。

【0016】この電源切り替え装置を用いて、上記目的を達成するためにの方法を説明する。まずは、コンピュータ装置の電源配線を変更する必要があるので、コンピュータ装置の主電源を切る。この状態で、以下のように配線の接続変更を行う。

【0017】すなわち、通常は、コンピュータ装置の電源装置からハードディスク装置に接続される電源出力線を、本発明の電源切り替え装置の電源入力部に接続する。一方、本発明の電源切り替え装置の電源出力部の中に含まれる複数の系統の出力線は、利用したい複数のハードディスクの電源供給端子へそれぞれ接続する。これで、配線の変更が完了した。

【0018】最後に、本発明の電源切り替え装置のスイッチ切り替え部の機能を用いて、コンピュータの主電源の次の投入時に稼働させたい特定のハードディスクの電源供給端子にのみ有効な電気信号が伝達されるように、スイッチの切り替えを行う。この状態で、コンピュータ装置の主電源を投入すると、任意に選択した特定のハードディスクにのみ電源が供給され、他のハードディスクには電源が供給されない。

【0019】その結果、任意に選択した特定のハードディスクのみがコンピュータ装置からは、利用可能なCドライブと認識され、そのハードディスクに対してのみ、データの読み書きが可能となる。一方、他のハードディスクは、電源が供給されていないために、コンピュータからデータが書き込まれることは有り得ないので、データの安全性が保証される。

【0020】他のハードディスクを使用したい場合は、コンピュータの主電源を切り、次に、本発明の電源切り替え装置のスイッチ切り替え部のスイッチを切り替え

ユーザ装置の主電源を投入する。その結果、このハードディスクのみがコンピュータ装置からは、利用可能なCドライブと認識される。

【0021】このように、本発明の電源切り替え装置を用いると、ブートマネージャーのようなソフトウェアを用いることなく複数のオペレーティングシステムを切り替えて利用できるようになると同時に、利用者の不注意によるミスで、他のハードディスクのデータにまで悪影響がおよぶような事態を確実に回避することができ

る。

【0022】

【発明の実施の形態】発明の実施の形態を実施例に基づき図面を参照して説明する。図1の配線図で示される実施例では、電源入力部1と電源出力部3が、IBM互換機の電源配線で一般的に用いられている接続コネクタで構成されている。また、スイッチ切り替え部2は、四つの連動するスイッチで構成されている。この実施例では、二系統の電源出力部3を持つ場合の構成を示すが、スイッチ切り替え部2を構成するスイッチを、より出力系統の多いものにする事によって、二系統以上の切り替えも可能となる。

【0023】なお、実施例を示すにあたり、図2のブロック図に示されるIBM互換機のハードウェアを想定しているが、本発明の電源切り替え装置は、IBM互換機以外のコンピュータにおいても、もちろん利用できる。また図2では、CPUボード8とハードディスク11との接続や、それらの電源配線部分のブロック図を示しているが、キーボード、マウス、CRT表示装置などの部分は省略してある。

【0024】図3のブロック図では、本発明の電源切り替え装置をIBM互換機で利用する場合の接続例を示す。すなわち、コンピュータの電源装置6から出力される電源出力線7は、本発明の電源切り替え装置12の電源入力部1に接続される。一方、電源切り替え装置12の二系統の電源出力部3は、二台ハードディスク11の電源供給コネクタへそれぞれ接続される。さらに、スイッチ切り替え部2を使って、どちらか一方のハードディスクのみに電源が供給されるようにスイッチを切り替える。この状態で、主電源スイッチ5を投入すると、スイッチ切り替え部2で選択された特定のハードディスクのみに電源が供給されるので、このハードディスクに対してのみデータの読み書きが可能となる。また、この時選択されていない方のハードディスクには、電源が供給されないで、その中のデータが書き換わることは有り得ない。

【0025】なお、一般にハードディスクには、インターフェースの種類に応じて、IDE、SCSIなどの種類があるが、本発明の電源切り替え装置は、いずれの場合でも利用可能である。従って、図3のブロック図の中

あるいは他の種類であっても良い。

【0026】図4の斜視図には、典型的なコンピュータ装置において、本発明の電源切り替え装置のスイッチ切り替え部2の取り付け例を示す。ここでは、スイッチ切り替え部2を構成する、ハードディスクを切り替えるためのハードディスク切り替えつまみ13を、コンピュータ装置の前面パネルに取り付けた実施例を示している。

【0027】そのハードディスク切り替えつまみ13を拡大した斜視図を図5に示す。この例では、利用したいハードディスクを選択するための方法として、ハードディスク切り替えつまみ13を回してスイッチを切り替える構成になっている。スイッチ切り替え部2を構成する切り替えスイッチには、ロータリースイッチなどを用いることができるが、押しボタンスイッチやスライドスイッチ、あるいは、電気回路によるスイッチなど、他の種類のスイッチを用いても、本発明の電源切り替え装置を構成する事ができる。

【0028】図6の平面図は、図4の斜視図で示したコンピュータ装置に、図1の実施例で示した本発明の電源切り替え装置を使用した場合の接続例に対して、それを側面から見た図面である。なお、CPUボード8とハードディスク11との間のデータ信号10の配線や、ハードディスク以外の周辺装置であるCD-ROM装置14やフロッピーディスク装置15の電源配線は省略してある。

【0029】図7は、本発明の電源切り替え装置の他の実施例を示す、配線図である。この実施例では、GND信号を切り替え対象から外す事によって、スイッチ切り替え部の構造を簡略化することができる。

【0030】

【発明の効果】本発明は、以上説明したように構成されているので、以下に記載されるような効果を奏する。

【0031】ブートマネージャーなどの特別なソフトウェアを利用することなく、単にスイッチを切り替えるだけで、一台のコンピュータ装置において、複数のオペレーティングシステムを使い分けることができる。

【0032】一般にリムーバブルディスクと呼ばれているハードディスク装置、すなわち、コンピュータの前面パネル等を開けて、手で容易に脱着可能な構造をもつハードディスク装置を用いても、複数のオペレーティングシステムの使い分けは可能であるが、本発明の電源切り替え装置は、それに比べて構造が単純であるために、安価に製造できると同時に、切り替え作業自体も簡単である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による電源切り替え装置の配線図である。

【図2】IBM互換機のハードウェアのブロック図である。

【図3】本発明の電源切り替え装置をIBM互換機で利用する場合の接続例を示すブロック図である。

【図4】ハードディスク切り替えつまみのコンピュータ装置への取り付け例を示す斜視図である。

【図5】ハードディスク切り替えつまみの実施例を示す斜視図

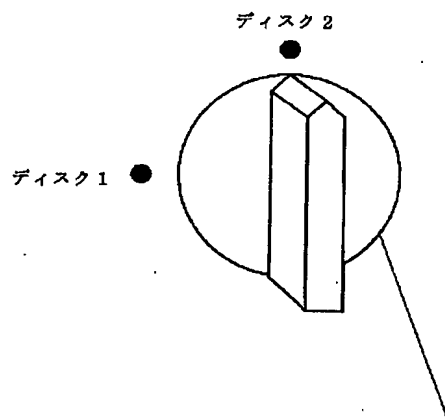
【図6】本発明の電源切り替え装置を使用したコンピュータ装置の、内部配線の実施例を示す平面図

【図7】本発明の電源切り替え装置の他の実施例を示す配線図である。

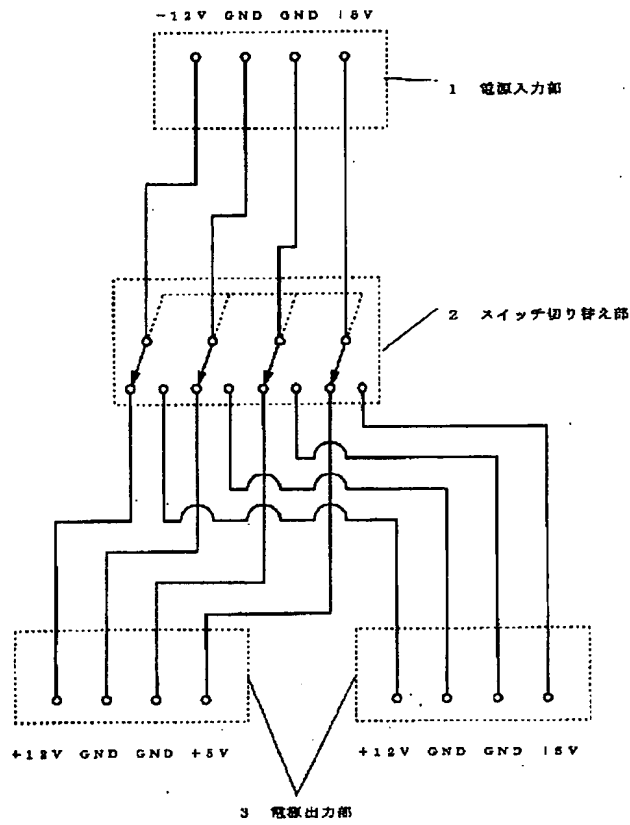
【符号の説明】

- 1 電源入力部
- 2 スイッチ切り替え部
- 3 電源出力部
- 12 電源切り替え装置

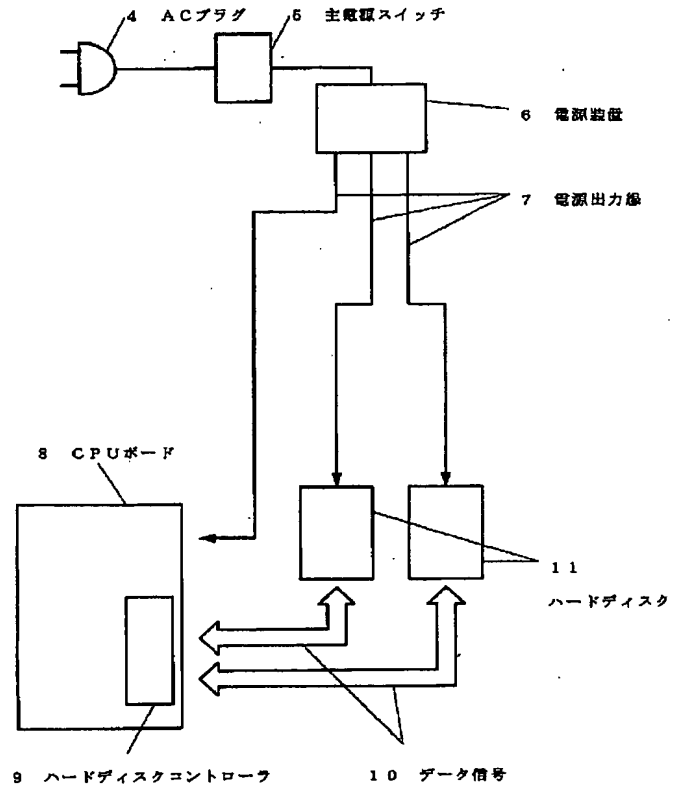
【図5】



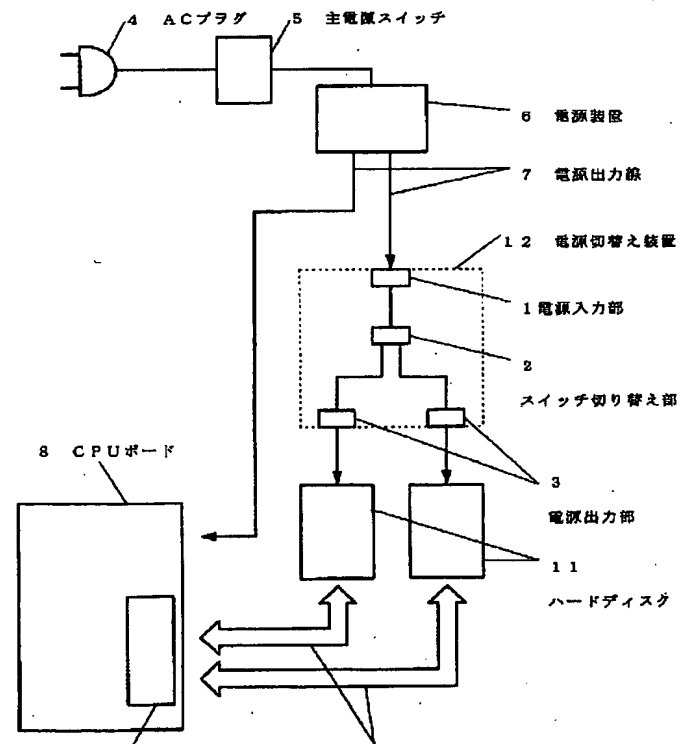
【図1】



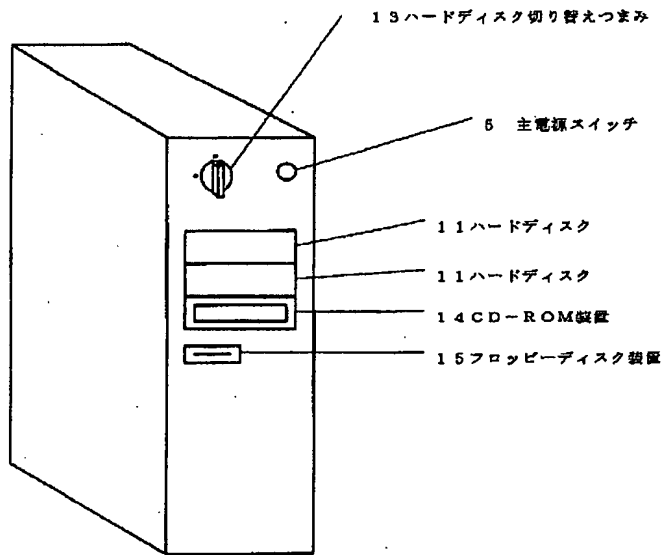
【図2】



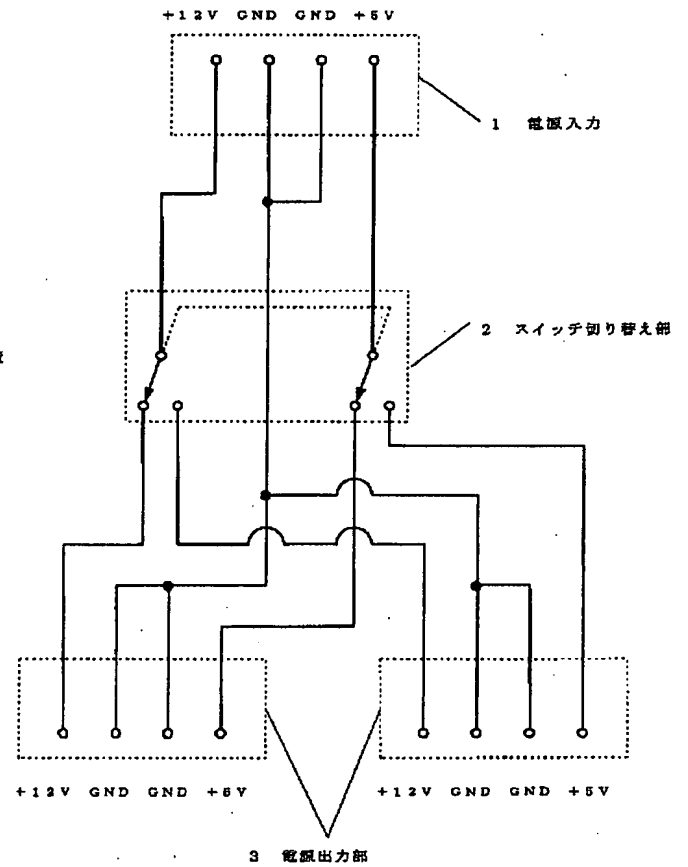
【図3】



【図4】



【図7】



【図6】

